

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah memasuki dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir. Sistem informasi memegang peranan penting dalam instansi pendidikan yang menyediakan informasi untuk mempermudah operasional maupun manajemen dengan berbagai inovasi baru dalam menyajikan informasi yang akurat dan efisien dalam mengolah data dibandingkan manual tanpa bantuan teknologi

SMK PGRI Pangkalpinang adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Pangkalpinang dimana SMK ini mendirikan 3 jurusan yaitu Akuntansi Keuangan Lanjutan (AKL), Bisnis Daring Pemasaran (BDP), dan Multimedia (MM). Pada saat ini, proses pendaftaran di SMK PGRI masih dilakukan secara manual sehingga belum berjalan secara efektif dan efisien. Calon siswa terlebih dahulu mengambil formulir pendaftaran yang disediakan oleh panitia di sekolah, dimana formulir diisi dengan cara ditulis tangan. Sistem pendaftaran dengan cara pengisian formulir seperti ini sering terjadi masalah yang tidak diinginkan, seperti penulisan yang kurang jelas dan pemborosan kertas. Selain itu, proses pendaftaran memerlukan waktu yang cukup lama, karena calon siswa harus mengantri.

Untuk mengatasi masalah di atas, akan dirancang aplikasi pendaftaran berbasis Android. Android dipilih karena populer dan banyak digunakan oleh masyarakat di Pangkalpinang. Aplikasi Android dapat digunakan calon siswa untuk mendaftar / mengetahui status penerimaan. Aplikasi web untuk pihak sekolah dapat digunakan untuk memproses dan mengelola pendaftaran.

Beberapa penelitian mengenai aplikasi penerimaan siswa baru berbasis Android sudah pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian oleh Rizqi Muharom Zaef, dkk pada tahun 2018 yang berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Android Menggunakan Metode *Agile* di SMK 17 Agustus Genteng Banyuwangi”<sup>[1]</sup>. Penelitian Yuni Presetyaning Tyas pada tahun 2019 yang berjudul “Aplikasi Berbasis Android Penerimaan Mahasiswa Baru pada

Universitas PGRI Madiun”<sup>[2]</sup>. Penelitian Forius Ambara pada tahun 2019 yang berjudul “ Pendaftaran Siswa Baru Secara *Online* SMP Nurul Huda Banyuputih Situbondo Berbasis Android”<sup>[3]</sup>. Penelitian Erliyah Nurul Janaah,dkk pada tahun 2017 yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android Dilengkapi dengan Fitur *Push Notification*”<sup>[4]</sup>. Penelitian Tawadu Amas pada tahun 2015 yang berjudul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru *Online* di SMK 3 Jombang”<sup>[5]</sup>. Penelitian Lukas Tommy, dkk pada tahun 2020 yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android dengan *Push Notification*”<sup>[6]</sup>.

Berdasarkan latar belakang diatas akan dilakukan penelitian berjudul “**Perancangan Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Android di SMK PGRI Pangkalpinang**”. Diharapkan dengan aplikasi Android yang dirancang dapat mempermudah calon siswa dalam mendaftar di SMK. Selain itu diharapkan dapat mempermudah bagi pihak sekolah dalam melakukan pengelolaan kegiatan pendaftaran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi pendaftaran siswa baru di SMK PGRI Pangkalpinang berbasis Android?
2. Bagaimana mengelola data penerimaan siswa baru dengan aplikasi yang dirancang?
3. Bagaimana memudahkan calon siswa dalam mendaftar di SMK PGRI Pangkalpinang dengan aplikasi yang dirancang?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi pendaftaran siswa baru di SMK PGRI Pangkalpinang.

2. Mengelola data penerimaan siswa baru dengan aplikasi yang dirancang.
3. Memudahkan calon siswa dalam mendaftar di SMK PGRI Pangkalpinang dengan aplikasi yang dirancang

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
  - a. Memperluas pengetahuan serta wawasan peneliti dalam merancang aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis Android.
  - b. Memperdalam pengetahuan tentang penulisan karya ilmiah.
2. Bagi Pihak Sekolah
  - a. Untuk memaksimalkan penyampaian informasi sekolah yang ditujukan kepada siswa dan calon siswa baru.
  - b. Mempermudah mengelola data penerimaan siswa baru.
3. Bagi Calon Siswa
  - a. Mempermudah proses pendaftaran calon siswa di SMK PGRI Pangkalpinang berbasis Android.
  - b. Memberikan kemudahan informasi bagi calon siswa terkait pendaftaran siswa baru di SMK PGRI Pangkalpinang.

### **1.4 Batasan Masalah**

Pembahasan masalah terhadap penelitian yang dilakukan agar lebih sesuai dan terarah. Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas proses penerimaan siswa baru di SMK PGRI Pangkalpinang.
2. Aplikasi hanya dapat digunakan oleh calon siswa SMK PGRI Pangkalpinang.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan di SMK PGRI Pangkalpinang, beberapa metode yang dilakukan antara lain:

### 1.5.1 Model Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan model *prototype*, yaitu salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja. Langkah-langkah model *prototype* sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan  
Di tahap ini, pengembang melakukan identifikasi software dan semua kebutuhan sistem yang akan dibuat.
2. Membangun *Prototyping*  
Membangun *Prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan.
3. Evaluasi *Prototyping*  
Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah *Prototyping* sudah sesuai dengan harapan pelanggan.
4. Mengkodekan Sistem  
Pada tahap ini *Prototyping* yang sudah disetujui akan diubah ke dalam bahasa pemrograman.
5. Menguji Sistem  
Di tahap ini dilakukan untuk mengujisistem perangkat lunak yang sudah dibuat.
6. Evaluasi Sistem  
Perangkat lunak yang sudah siap jadi akan dievaluasi oleh pelanggan untuk mengetahui apakah sistem sesuai dengan yang diharapkan.
7. Menggunakan Sistem  
Perangkat lunak yang sudah diuji dan disetujui oleh pelanggan siap digunakan.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode berorientasi objek yaitu suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan secara objek yang sistematis. Keuntungan menggunakan metodologi berorientasi objek sebagai berikut:

1. Meningkatkan produktivitas karena kelas dan objek yang ditemukan dalam suatu masalah masih dapat dipakai ulang untuk masalah lainnya yang melibatkan objek tersebut.
2. Kecepatan pengembangan, karena sistem yang dibangun dengan baik dan benar pada saat analisis dan perancangan akan menyebabkan berkurangnya kesalahan pada saat pengkodean kemudahan pemeliharaan.
3. Karena dengan model objek, pola-pola yang cenderung tetap dan stabil dapat dipisahkan dan pola-pola yang mungkin sering berubah-ubah adanya konsistensi karena sifat pewarisan dan penggunaan notasi yang sama pada analisis, perancangan maupun pengkodean meningkatkan kualitas perangkat lunak,
4. Pendekatan pengembangan lebih dekat dengan dunia nyata dan adanya konsistensi pada saat pengembangannya, perangkat lunak yang dihasilkan akan mampu memenuhi kebutuhan pemakai serta mempunyai sedikit kesalahan

### 1.5.3 Tools Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu pengembangan sistem. Pada dasarnya semua sistem memerlukan bahasa pemrograman dan UML merupakan bahasa yang paling tepat untuk perancangan sistem saat ini. UML yang digunakan dipenelitian ini adalah:

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah abstraksi dari interaksi antara sistem dan aktor.

Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user

sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah sistem yang dipakai.

2. Activity Diagram

Salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan metode apa saja yang terjadi pada sebuah sistem

3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan salah satu diagram Interaction yang menjelaskan bagaimana suatu operasi dilakukan. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek-objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut.

4. Class diagram

Salah satu jenis diagram pada UML yang dipakai untuk menampilkan paket-paket maupun kelas-kelas yang ada pada sebuah sistem yang akan digunakan).

**1.6 Sistematika Penelitian**

Dalam proses penulisan laporan Kuliah Praktek (KP) ini dilakukan beberapa tahap agar mendapat gambaran yang jelas dan singkat mengenai informasi penerimaan siswa baru berbasis Android dengan sistematika berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang landasan teori yang digunakan dalam melakukan penulisan. Sumber-sumber teori ini dijadikan acuan dan panduan dalam melakukan penulisan teori. Teori pendaftaran di SMK PGRI Pangkalpinang, Android

**BAB III ORGANISASI**

Bab ini membahas tentang tinjauan umum yang menguraikan gambaran tentang SMK PGRI Pangkalpinang sebagai tempat penelitian, seperti struktur organisasi, tugas dan wewenang.

**BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang analisa kebutuhan terkait dengan Rancangan Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Android.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari semua pembahasan bab-bab sebelumnya, juga saran yang diharapkan berguna bagi peneliti.

